

# 公众环境风险应对行为何以可能

——以 F 省重化工项目为例

◎ 范丽娜

[摘 要]文章基于问卷调查数据和访谈资料,对公众环境风险应对行为的影响因素进行讨论。研究发现,在面对环境风险时,约 40.8%的受访者不会采取任何应对行为,而采取应对行为的受访者中有 84.1%的人会选择采取向各级政府和制造污染的单进行投诉和抗议的应对行为。通过统计回归分析发现,环境知识对公众环境风险应对行为具有正向显著影响,而环境价值观、风险沟通、系统信任等影响因素对应对行为没有显著影响。这与重化工项目落地、运行、管理中政府与项目方的行为有关,即在风险沟通失效、信任系统崩溃的情况下,公众通常会选择采取冷漠态度。改变这种状况的基础在于将公众真正纳入环境风险沟通的全过程,通过提高公众参与公共事务的积极性来重建公众的系统信任。

[关键词]环境风险;环境应对行为;重化工项目;环境知识水平

近年来,中国出现了各式各样的、为应对环境风险而采取的行为,其中反对 PX(对二甲苯)等重化工项目落户当地的抗争行为尤为引人注目。如 2007 年,厦门市市民爆发了反对 PX 项目落户海沧的抗争行为;2011 年,大连 PX 项目的防波堤发生溃坝,引起了当地市民对 PX 项目的关注;2012 年,宁波镇海区村民举行示威游行,反对为扩建引进 PX 项目;2013 年,昆明市民由于反对 PX 项目而引发了群体性事件;2014 年,广东茂名市民举行了反对 PX 项目的游行示威,最后演变成流血冲突。

面对环境风险,不同的人会采取不同的措施。有的人会直接抗争,积极采取各种方式进行应对,而有的人则不作应对,采取消极躲避行为。那么,公

众面对环境风险时选择何种应对行为,会受哪些因素影响呢?在本文对公众环境风险应对行为的研究中,因重化工项目引发的环境风险是一个重要背景。当公众切实面对重大环境风险时,他们的风险应对行为会呈现何种样态,环境风险应对行为的影响因素是否与已有研究存在某些不同?这是本研究要探讨的核心问题。

## 一、文献回顾与研究假设

环境风险应对行为由“环境风险”和“应对行为”两部分组成,后者是对前者作出的反应。当面对环境风险时,个体采取的应对行为会受到个体层面因素和社会层面因素的影响。对个体层面因素的探

[作者简介]范丽娜,厦门大学公共事务学院博士研究生(福建厦门 361005)

[基金项目]教育部人文社会科学基金规划项目“公众对重化工项目的风险评价及应对行为研究——以 PX 项目为例”(17YJA840003);厦门大学繁荣哲学社会科学项目

讨带有社会心理学色彩,主要基于“态度影响行为”这一基本的心理学认知;对社会层面因素的探讨则是在社会心理学研究的基础上,将“人”这一主体置于群体、社会、全球化的时空背景下进行思考。

### (一)个体层面因素研究

针对个体层面因素的研究,学者们提出了一些经典的理论研究框架。如 Ajzen 提出的计划行为论(Theory of Planned Behavior)<sup>①</sup>认为,如果个人对某种行为的态度越积极,所感受到外部规范的压力越大,对该行为所感知到的控制越多,那么个人采取该行为的意向便越强。1999 年,Stem 等学者提出了价值—信念—规范理论(Value-Belief-Norm Theory),明确指出环境态度变量受个体价值观体系的影响,并通过实证研究提炼出 Schwartz 构建的个人价值观体系中与环境行为最为相关的三种价值观,即生态价值观、利他价值观和利己价值观。这三种价值观会对人的信念(NEP、后果意识、责任归属)产生影响,进而对个人规范(环境道德感)产生作用,最终决定了人是否会作出具有环境意义的行为<sup>②</sup>。

在这类环境社会学研究中,对环境关心<sup>③</sup>的探讨和测量研究尤为引人注目。自 20 世纪 70 年代以

来,不断有学者进行相关研究,并提出了各种各样的测量方法。例如,马洛尼(MaLoney)和沃德(Ward)提出的“生态态度和知识量表”,罗素·威格尔(Russel Weigel)和琼·威格尔(Joan Weigel)提出的“环境关心量表”,邓拉普(Dunlap)和范·李尔(Van Liere)提出的“新环境范式量表”(简称 NEP 量表)等,都是具有重要影响的测量工具<sup>④</sup>。2000 年,邓拉普等人讨论并修订了 1978 年提出的 NEP 量表中的有关问题,使之更符合时代发展趋势<sup>⑤</sup>。2003 年,首次在全国范围内开展的中国综合社会调查就使用了修订后的 NEP 量表<sup>⑥</sup>。此后,洪大用等学者多次对修订过的 NEP 量表在中国的应用情况进行评估<sup>⑦</sup>,并最终提出了中国版的环境关心量表(CNEP)<sup>⑧</sup>。

随着测量方法的不断发展和完善,对环境关心与行为之间关系的研究不断出现。Tanner 和 Kast 使用 NEP 量表测量居民环境信念后发现,居民的环境信念与可持续性消费行为显著相关<sup>⑨</sup>。沈立军认为环境意识的核心是环境价值观,他通过分析大学生的调查数据后发现,环境价值观对大学生的行为有显著效果<sup>⑩</sup>。孙岩、宋金波在研究城市居民环境行为时,将居民的应对行分为生态管理行为、财务行为、

①I. Ajzen, "The Theory of Planned Behavior," *Organizational Behavior and Human Decision Process*, vol.50, no.2, 1991, pp. 179-211.

②P. C. Stern, T. Dietz, T. D. Albel, G. A. Guagnano & L. Kalof, "A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism," *Research in Human Ecology*, vol.6, no.2, 1999, pp. 81-97.

③洪大用、肖晨阳认为:“事实上,在相关研究中,人们使用了‘环境(生态)态度’、‘环境(生态)关心’、‘环境(生态)意识’等多种概念。严格来说,这些概念之间确实不是完全一致的,但是,它们大体上都是指人们意识到并支持解决涉及生态环境的问题的程度以及个人为解决这类问题而做出贡献的意愿。”参见洪大用、肖晨阳:《环境友好的社会基础——中国市民环境关心与行为的实证研究》,北京:中国人民大学出版社,2012 年,第 1 页。

④洪大用、肖晨阳:《环境友好的社会基础——中国市民环境关心与行为的实证研究》,北京:中国人民大学出版社,2012 年。

⑤R. E. Dunlap, K. D. Van Liere, A. G. Mertig & R. E. Jones, "Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale," *Journal of Social Issues*, vol.56, no.3, 2000, pp. 425-442.

⑥洪大用:《环境关心的测量:NEP 量表在中国的应用评估》,《社会》2006 年第 5 期。

⑦洪大用、肖晨阳:《环境关心的性别差异分析》,《社会学研究》2007 年第 2 期。

⑧洪大用、范叶超、肖晨阳:《检验环境关心量表的中国版(CNEP)——基于 CGSS2010 数据的再分析》,《社会学研究》2014 年第 4 期。

⑨C. Tanner & S. W. Kast, "Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers," *Psychology & Marketing*, vol.20, no.10, 2003, pp. 883-902.

⑩沈立军:《大学生环境价值观、环境态度和环境行为的特点及关系研究》,山西大学硕士学位论文,2008 年。

说服行为和公民行为,其中公民行为包括法律行动(如向法律机关上诉等)和政治行动(如上访、游行或组织参加竞选等),研究发现环境信念与公民行为具有很强的相关性<sup>①</sup>。孙岩通过分析大连市的调查数据后发现,环境责任感、环境知识与公民行为显著相关,即环境责任感越强,环境知识掌握越多,越易于实施公民行为<sup>②</sup>。另外,环境知识水平和环境风险感知对青年环境友好行为有显著的积极影响<sup>③</sup>。但还有一些学者认为,环境关心与环境行为之间的关系并不总是如此紧密。Scott 和 Willits 在对美国宾夕法尼亚州居民的大样本实证研究中发现,环境态度与行为之间的关联并不强<sup>④</sup>。Arbuthnot 和 Lingg 的研究也得出了类似结论<sup>⑤</sup>。

基于以上文献回顾结果,笔者提出如下两个假设:假设(1),环境价值观能够促进公众采取环境风险应对行为;假设(2),公众环境知识水平越高,越倾向于采取环境风险应对行为。

## (二)社会层面因素研究

一般来说,公众环境风险应对行为常被分为环境友好行为(亲环境行为)、环境风险规避行为和环境抗争行为。环境友好行为(亲环境行为)是指人们为保护环境而在实践中采取有利于环境的社会行为<sup>⑥</sup>。环境风险规避行为通常指在环境风险产生之

后,公众以非激进、非暴力的形式采取的防护行为,如搬家、戴口罩、避免出门等个人行为<sup>⑦</sup>。环境抗争行为则是指公众在遭受环境危害之后,为了制止危害继续发生或挽回损失,公开向造成环境危害的相关方作出的对抗性行为,如投诉、上访、游行、示威等<sup>⑧</sup>。与环境友好行为的预防取向不同,环境规避和环境抗争行为通常发生在产生环境风险甚至影响人们生活之后,具有问题导向。冯仕政用“沉默的大多数”来形容大部分公众在遭受环境危害之后选择保持沉默的现象。他发现,公众面对环境危害时的应对行为受到差序格局的强烈影响,即一个人是否会对环境危害作出抗争,与他的社会经济地位和社会关系网络规模有关<sup>⑨</sup>。王晓楠在对公域环境行为和私域环境行为影响因素的讨论中发现,人们的环境知识、环境污染感知、社会互动和制度信任对私域环境行为有显著影响,环境污染感知、生态衰退感知、政治参与、制度信任和人际信任则对公域环境行为具有显著影响<sup>⑩</sup>。此外,学者们也常利用底层对抗逻辑、抗争类型、抗争策略等,来解释公众的环境规避和环境抗争行为<sup>⑪</sup>。

此外,学界对风险沟通的研究尤为值得注意。在西方,随着公众对参与公共事务热情的高涨,风险沟通经历了从强调权威、专家决策转向关注公

①孙岩、宋金波、宋丹荣:《城市居民环境行为影响因素的实证研究》,《管理学报》2012年第1期。

②孙岩:《居民环境行为及其影响因素研究》,大连理工大学博士学位论文,2006年。

③朱慧劼:《环境知识、风险感知与青年环境友好行为》,《当代青年研究》2017年第5期。

④D. Scott & W. K. Willits, "Environmental Attitude and Behavior: A Pennsylvania Survey," *Environment and Behavior*, vol. 26, no.2, 1994, pp. 239-260.

⑤J. Arbuthnot & S. Lingg, "A Comparison of French and American Environmental Behaviors, Knowledge, and Attitudes," *International Journal of Psychology*, vol.10, no.4, 1975, pp. 275-281.

⑥龚文娟:《当代城市居民环境友好行为之性别差异分析》,《中国地质大学学报(社会科学版)》2008年第6期。

⑦T. E. Shriver & G. R. Webb, "Rethinking the Scope of Environmental Injustice: Perceptions of Health Hazards in a Rural Native American Community Exposed to Carbon Black," *Rural Sociology*, vol.74, no. 2, 2009, pp. 270-292.

⑧冯仕政:《沉默的大多数:差序格局与环境抗争》,《中国人民大学学报》2007年第1期。

⑨冯仕政:《沉默的大多数:差序格局与环境抗争》,《中国人民大学学报》2007年第1期。

⑩王晓楠:《“公”与“私”:中国城市居民环境行为逻辑》,《福建论坛(人文社会科学版)》2018年第6期。

⑪李晨璐、赵旭东:《群体性事件中的原始抵抗——以浙东海村环境抗争事件为例》,《社会》2012年第5期;陈涛、谢家彪:《混合型抗争——当前农民环境抗争的一个解释框架》,《社会学研究》2016年第3期;罗亚娟:《乡村工业污染中的环境抗争——东井村个案研究》,《学海》2010年第2期。

众、重视多元沟通。这不仅能够传递风险信息,还包括各方对风险的关注和反应,并发布了官方在风险管理方面的政策和措施”<sup>①</sup>。这大大丰富了风险沟通的内涵,不仅仅是信息自上而下的传输,更是不同主体间信息的交流和互动,包括信息传递、接收、反馈和回应。风险沟通作为不同主体之间相互对话合作的渠道,其理想状态是不同主体的共同参与和协商。但就目前不断被报道和披露的各种环境争议事件,如垃圾处理、重化工项目建设等来看,公众在此过程中仍处于缺位状态。可见,如何构建有效的风险沟通范式,已成为一个重要的研究议题。Morgan 等人认为,应当把关注点放在“关于风险公众已经知道了什么以及还需要知道什么”上,并基于心智模型建构一个由“创建专家模型”“进行开放式的心智模型访谈”“进行结构化的问卷调查”“拟定风险沟通草案”和“评估风险沟通效果”五部分组成的风险沟通流程<sup>②</sup>。Sellnow 等学者则强调互动和多元信息对风险沟通的重要性,认为风险沟通是一个“互动式辩论”过程<sup>③</sup>。不论是 Morgan 等人强调的以受众为中心的风险沟通,还是 Sellnow 等人提出的以信息为中心的风险沟通,都暗含着同样的前提条件,即不同沟通主体间的信任以及信息的可信度。Renn 和 Levine 对信任(trust)和可信度(credibility)作了区分,指出信任是人们普遍期望所收到的信息是真实可靠的,同时传播者通过传递准确、客观、完

整的信息来展示自己的能力和诚实;可信度则是公众基于个人或机构可信赖性的感知而形成的一种共享的和普遍的信任程度。在风险沟通中,信任和可信度并不是唯一目标,但却是实现沟通中的其他目标,如行为改变、公平参与等的基础<sup>④</sup>。在卢曼看来,信任是一套信息简化机制。他进一步将信任分为人格信任和系统信任,前者是在简单的、熟悉社会里的表现,后者是在高度分化的复杂社会里的选择。在高度分化的复杂社会里,公众无法通过依赖个人表现的人格信任处理庞杂的信息,信任此时已实现分化并且功能独立,形成了系统信任,如现代复杂社会中的货币、权力等,信任逐渐演变成了一种泛化的期待<sup>⑤</sup>。由此,个人和信息实现了分离,信任使得社会关系突破了时空限制,“所有的脱域机制(包括象征标志和专家系统两方面)都依赖于信任”<sup>⑥</sup>。由此,吉登斯(Anthony Giddens)将信任定义为:“对一个人或一个系统之可依赖性所持有的信心,在一系列给定的后果或事件的这种信心表达了对诚实或他人的爱的信念,或者,对抽象原则(技术性知识)之正确性的信念。”<sup>⑦</sup>在现代社会的环境风险沟通过程中牵涉到的主体、知识、信息等内容复杂多样,被期待进行互动的多元主体常常脱离了特定的人和场景,抽象体系如政府、市场、专家等在其中发挥了巨大作用。对于个体来说,信任是与这些抽象体系进行互动的媒介,对个体建立自我保护机

①转引自 V. T. Covello, R. G. Peters, J. G. Wojtecki & R. C. Hyde, “Risk Communication, the West Nile Virus Epidemic and Bioterrorism: Responding to the Communication Challenges Posed by the Intentional or Unintentional Release of a Pathogen in an Urban Setting,” *Journal of Urban Health*, vol. 78, no. 2 2001, pp. 382-391.

②M. G. Morgan, B. Fischhoff, A. Bostrom & G. J. Atman, *Risk Communication: A Mental Models Approach*, New York: Cambridge University Press, 2002, pp. 20-21.

③T. L. Sellnow, R. R. Ulmer, M. W. Seeger & R. Littlefield, *Effective Risk Communication: A Message-Centered Approach*, New York: Springer, 2009, p. 5, p. 10.

④O. Renn & D. Levine, “Credibility and Trust in Risk Communication,” in eds., *Communicating Risks to the Public (An International Series in Risk Analysis)*, R. E. Kasperson & P. J. M. Stallen, eds., Springer, 1991, pp. 175-217.

⑤卢曼、尼克拉斯:《信任:一个社会复杂性的简化机制》,瞿铁鹏、李强译,上海:上海人民出版社,2005年。

⑥安东尼·吉登斯:《现代性的后果》,田禾译,南京:译林出版社,2000年,第23页。

⑦安东尼·吉登斯:《现代性的后果》,田禾译,南京:译林出版社,2000年,第30页。



制具有重大影响<sup>①</sup>。当面临环境风险时,这种信任更是个体继续守卫“自我”的基础。

在一个有效的现代风险沟通语境中,信任贯穿于多元主体间(主要包括政府、专家、市场、公众等在内的利益相关方)的互动过程。龚文娟结合帕森斯对社会系统的分类,将经济系统和文化意义上的模式托管系统、政治系统和社会共同体的信任,分别对应为企业/市场信任、专家信任、政府信任和非政府非营利组织信任,并发现公众对单一系统的低水平信任可能会采取较为理性的表达性行为,而对多重系统的不信任则可能导致其采取激烈的抗争行为<sup>②</sup>。对于公众来说,沟通过程中所面对的信息不再是单一来源,而是集合了政府、企业、专家、媒体等多元主体的信息大杂烩,信任成了处理庞杂信息并在其中进行选择的重要因素。公众对政府的信任意味着政府和政治系统的运作符合他们的期待且抱有信心<sup>③</sup>。他们相信,当遇到问题时,向政府相关部门进行反映投诉后会得到合理回应。卜玉梅通过对厦门市幼儿家长对食品安全风险感知的实证研究发现,系统信任与风险认知之间存在负相关关系,即对政府和市场的信任程度越高,对风险的后果严重性认知越弱;对政府和专家的信任程度越高,对风险的可控性认知越高<sup>④</sup>。目前,公众往往不具备能对风险作出有效评估的足够的专业知识,需要借助政府相关机构和专家进行风险评估判断。但事实上,公众常常无法通过制度化渠道获取充足

的信息<sup>⑤</sup>,因此媒体成为承载信息的重要工具及公众获取信息、构筑风险认知乃至行动动力的来源。有研究发现,互联网的动员潜力、行动特征和运动历程综合影响了集体行动从在线到离线的转变<sup>⑥</sup>,而社交网络甚至成为社会运动的有力助推器,发生了“社交网络革命”<sup>⑦</sup>。

近年来,随着全国各地重化工项目不断落地,由此引发的群体性事件时常出现在公众视野。这一现象折射出目前环境议题中风险沟通的失效与系统信任的缺失。根据上述文献回顾和本研究重点,笔者提出以下研究假设:假设(3),风险沟通越多,公众越倾向于采取环境风险应对行为;假设(4),公众对政府、企业和专家的信任程度越高,越不容易采取环境风险应对行为;假设(5),公众对媒体/群团的信任程度越高,越倾向于采取环境风险应对行为。

## 二、数据来源与变量测量

### (一)数据来源

本研究的数据来源于厦门大学龚文娟老师主持的教育部人文社会科学基金规划项目“公众对重化工项目的风险评价及应对行为研究——以 PX 项目为例”。该项目对 F 省 Z 市和 X 市重化工项目建设运营过程中的环境变化和公众态度进行了问卷调查和访谈。其中,Z 市为重化工项目实际所在地,X 市为重化工项目曾经选址。问卷调查采取多阶段

①安东尼·吉登斯:《现代性与自我认同——晚期现代中的自我与社会》,夏璐译,北京:中国人民大学出版社,第3页。

②龚文娟:《环境风险沟通中的公众参与和系统信任》,《社会学研究》2016年第3期。

③J. Citrin, “Comment: The Political Relevance of Trust in Government,” *American Political Science Review*, vol.68, no.3, 1974, pp. 973-988.

④卜玉梅:《风险分配、系统信任与风险感知——对厦门市幼儿家长食品安全风险感知的实证研究》,厦门大学硕士学位论文,2009年。

⑤龚文娟:《环境风险沟通中的公众参与和信任再生产——基于厦门市垃圾处理问题的调查》,《第五届当代中国学国际论坛论文集》,2013年,第481—498页。

⑥卜玉梅:《从在线到离线:基于互联网的集体行动的形成及其影响因素——以反建 X 餐厨垃圾站运动为例》,《社会》2015年第5期。

⑦唐岚:《社交网络:“中东波”的有力“助推器”》,《世界知识》2011年第9期。

混合抽样法:首先,依据本研究对重化工项目环境和社会风险评估的需要,立意选择 Z 市和 X 市为抽样框。其次,根据两地人口规模,按“概率与元素的规模大小成比例(PPS)”原则抽取居委会/村委会。再者,在居委会/村委会中按简单随机抽样方法抽取家庭,并在每户家庭中确定 1 人为最终调查对象,由经过培训的调查员入户进行一对一问卷调查。本次调查共发放问卷 400 份,回收 380 份,其中有效问卷 380 份,有效率为 95%。在问卷调查过程中,对有特殊性和代表意义的受访者,由调查员进行深度访谈,累计对 4 位 Z 市的受访者进行了深度访谈。

## (二)因变量

本研究的因变量是公众风险应对行为,对“为了避免/减轻大型化工项目对您和家人产生影响,您曾经采取过哪些措施?”这个问题进行测量,并对该问题附上 12 个回答选项,即“搬家”“向制造污染的单位直接提出抗议”“向工作单位反映”“向街道居委会反映”“各级政府投诉”“向法院起诉”“通过民间环保团体反映”“向新闻媒体投诉”“寻求网络支持”“私人特殊渠道解决”“静坐、游行、示威”和“没有采取任何措施”。我们首先对公众风险应对行为进行描述统计分析,将采取的措施按照选择频数的高低进行排列,具体情况见表 1;然后将上述 12 个选项的回复分为“采取过措施”和“没有采取任何措施”两类,重新编码为“1”和“0”,具体情况见表 2。

从表 1 和表 2 的描述统计分析可以发现,40.8%的受访者在面对重化工项目带来的环境风险时并没有采取过任何应对措施。在 59.2%的采取了应对行为的受访者中,向重化工项目落地的直接相关方——各级政府和制造污染的单位进

行投诉和抗议的有 124 人,再加上选择向街道和居委会反映的 106 人,总数达 230 人。而选择通过向法院起诉、私人特殊渠道解决和向民间环保团体反映的,总共仅有 42 人。

## (三)预测变量

本文选取环境知识、环境价值观、风险沟通和系统信任四项内容作为预测变量,用以探究其对公众环境风险应对行为的影响。

### 1.环境知识

本研究通过一组环境保护问题来测量受访者的环境知识,涉及化肥农药、水体污染、水质等级、野生动植物灭绝、塑料降解、空气质量指数等问题。受访者依据个人认知进行判断,选项分为正

表 1 公众风险应对行为的描述统计

措施	频数	百分比(%)
没有采取任何措施	153	40.8
向街道居委会反映	106	28.3
搬家	85	22.7
向制造污染的单位直接提出抗议	67	17.9
向工作单位反映	60	16.0
各级政府投诉	57	15.2
向新闻媒体投诉	42	11.2
寻求网络支持	42	11.2
静坐、游行、示威	36	9.6
通过民间环保团体反映	22	5.9
私人特殊渠道解决	11	2.9
向法院起诉	9	2.4
总计	690	184.1

表 2 公众环境风险应对行为

	频率	百分比(%)
没有采取任何措施	153	40.8
采取过措施	222	59.2
合计	375	100.0

注:380 份有效问卷中,有 5 人没有填写此题目,故统计频率为 375

确、错误和不知道,回答正确得 1 分,错误或不知道得 0 分,累加计分,得分越高表明掌握的环境知识越多。

## 2.环境价值观

本研究对环境价值观的调查问卷设计参考了邓拉普等人修订后的 NEP 量表<sup>①</sup>,询问受访者对 15 个环境项目的态度,并设 5 个选项,即“完全赞同”“基本赞同”“说不清/不确定”“基本反对”及“完全反对”,分别赋值 5—1 分。由于量表中存在负向问题,因此在数据分析中,将负向问题重新赋值为 1—5 分。这 15 个项目的 Cronbach's Alpha 系数为 0.727,在可接受范围内。随后,再将各个项目的得分加总后得到一个新变量,命名为“环境价值观”。

## 3.风险沟通

风险沟通是指政府、项目相关方是否就重化工项目的选址、运营等问题主动与公众沟通、交流。沟通形式的选项包括“宣传公告化工项目选址规划”“公开举办环境评价听证会”“专家为居民讲解大型化工项目相关知识”“邀请居民参观先进的厂房和设施”“民意调查”和“邀请居民参加政府决议会议”6 项,答案分为“有”(赋值为 1)和“没有”(赋值为 0)。这 6 个项目的 Cronbach's Alpha 系数为 0.912,信度较好。将各个选项的得分加总后,得到一个新变量,命名为“风险沟通”。

## 4.系统信任

系统信任主要通过公众

对重化工项目在落户过程中对相关机构的信任来测量,这些机构包括中央政府、地方政府、居(村)委会、项目投资运营方、环评机构、项目技术专家、环境科学家、新媒体(如互联网、手机、电子邮件、博客等信息渠道)、传统媒体(如电视、报纸、广播等)和群众组织的社会团体等 10 个。这一系列机构信任程度的选项分为“非常信任”“比较信任”“中性”“比较不信任”和“非常不信任”,分别赋值 5—1 分。这 10 个项目的 Cronbach's Alpha 系数为 0.850,信度较好。此外,这 10 个项目的 KMO 值为 0.817,且达到 0.000 显著性水平,选项之间相关度较高,适合作因子分析。因此,本研究运用主成分法对这 10 个项目进行因子分析,经最大方差法旋转后共提取 3 个因子,再根据因子负载,将其命名为:政府及项目信

表 3 系统信任的因子分析

	政府及项目信任因子	专家信任因子	媒体及群团信任因子	共量
中央政府	.480	.285	.196	.350
地方政府	.871	.243	.106	.830
居(村)委会	.861	.092	.145	.771
项目投资运营方	.726	.272	.003	.601
环评机构	.347	.784	.041	.736
项目技术专家	.334	.841	.167	.847
环境科学家	.113	.850	.276	.812
新媒体(如互联网、手机、电子邮件、博客等信息渠道)	.181	.149	.824	.733
传统媒体(如电视、报纸、广播等)	.187	.209	.809	.733
群众组织社会团体	-.018	.066	.823	.682
特征值	4.350	1.670	1.075	7.095
平均方差	25.704%	23.380%	21.867%	70.951%

注:Cronbach's Alpha=0.850;KMO 值=0.817 且达到 0.000 显著性水平

<sup>①</sup>R. E. Dunlap & R. Jones, “Environmental Concern: Conceptual and Measurement Issues”, in D. N. Pellow, Riley E. Dunlap & W. Michelson, eds., *Handbook of Environmental Sociology*, Westport, CT: Greenwood Press, 2002.

表 4 样本构成情况

变量	Mean	SD	Min	Max	n
因变量					
环境风险应对行为	0.592	0.492	0.000	1.000	375
预测变量					
环境知识	4.730	2.329	0	10	373
环境价值观	54.220	7.670	36	75	370
风险沟通	1.080	1.831	0	7	242
系统信任					
政府及项目信任因子	0.000	1.000	-2.439	2.871	377
专家信任因子	0.000	1.000	-2.233	2.568	77
媒体及群团信任因子	0.000	1.000	-2.421	2.508	377
控制变量					
性别(男=1)	0.540	0.499	0	1	380
年龄	34.170	10.983	16	71	372
受正式教育年限	11.170	3.890	0	20	378
家庭年总收入/万(取对数)	0.960	0.464	-1	2.3	321
户籍(非农户口=1)	0.310	0.464	0	1	374

任因子、专家信任因子、媒体及群团信任因子。因子分析结果详见表 3。

#### (四)控制变量

已有研究结果认为,性别是影响公众环境风险应对行为的一个重要变量,男性和女性之间存在显著差异<sup>①</sup>。此外,年龄、受教育程度、收入状况、户籍状况等代表个人背景特征的变量,也有可能成为公众环境风险应对行为的影响因素。

在本研究中,年龄和受正式教育年限是连续变量,性别(男=1)和户籍(非农户口=1)为虚拟变量,再将家庭年总收入取对数。表 4 呈现的是所有变量的描述统计情况。为了排除各自变量之间的共线性

问题,笔者对所有自变量进行了相关性检验,检验结果表明自变量之间基本不存在相关关系。

#### 四、研究发现

重新编码前,公众风险应对行为是一个定类变量,共有 12 个项目。重新编码后,将公众风险应对行为分为“采取过措施”和“没有采取任何措施”两类,分别赋值为“1”和“0”,形成一个二分类变量,用以探讨预测变量和控制变量对公众是否采取风险应对行为产生的影响。因此,这里使用二元逻辑斯蒂回归进行分析,其模型可以表示为:

$$\text{logit}P(Y=1) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

其中, $\beta_0$ 是常数项(或称截距项), $\beta_i$ 是 $X_i$ ( $i=1,2,\dots,n$ )对

应的偏回归系数。

以公众环境风险应对行为为因变量,性别(男=1)、年龄、受正式教育年限、家庭收入和户籍(非农户口=1)为控制变量,环境知识、环境价值观、系统信任的三个因子(政府及项目信任因子、专家信任因子、媒体及群团信任因子)和风险沟通作为预测变量建立二元逻辑斯蒂模型。模型 1 中只包含控制变量,模型 2 则包含了全部控制变量和预测变量,回归结果详见下页表 5。

在模型 1 中,只有性别对公众环境风险应对行为有显著影响,表现为男性对环境风险作出应对行为的水平显著高于女性。已有研究也表明,性

<sup>①</sup>D. B. Tindall, S. Davies & C. Mauboules, "Activism and Conservation Behavior in an Environmental Movement: The Contradictory Effects of Gender," *Society and Natural Resources*, no.16, 2003, pp. 909-932; D. J. Davidson & W. R. Freudenburg, "Gender and Environmental Risk Concerns: A Review and Analysis of Available Research," *Environment and Behavior*, vol. 28, no. 3, 1996, pp. 302-339.



表 5 公众环境风险应对行为的影响因素分析(回归分析)

项目	模型 1	模型 2
控制变量		
性别(男=1)	1.758*	2.635**
受正式教育年限	1.022	.982
年龄	.994	.972
户籍(非农业户口=1)	.595	.474*
家庭收入对数	.609	.407*
预测变量		
环境知识		1.203*
环境价值观		1.005
风险沟通		1.137
系统信任		
政府及项目信任因子		.824
专家信任因子		.875
媒体及群团信任因子		.918
常数	1.864	2.494
N	302	177
-2 Log likelihood	397.263 <sup>a</sup>	210.758 <sup>b</sup>
Nagelkerke R <sup>2</sup>	6%	21.6%

\*\*\* p<.001, \*\*p<.01, \*p<.05

a.因为参数估计的更改范围小于.001,所以估计在迭代次数 3 处终止;

b.因为参数估计的更改范围小于.001,所以估计在迭代次数 4 处终止。

别会对诉求性参与<sup>①</sup>行为产生统计显著性影响,表现为男性的诉求性参与行为的得分要明显高于女性<sup>②</sup>。对于抗争性行为来讲,女性参与集体抗争的可能性明显低于男性<sup>③</sup>。在本研究中,公众应对环境风险的诸种举措体现了其对环境的诉求以及抗争,这两方面原因导致男性对环境风险作出应对作为的水平要高于女性。

模型 2 在模型 1 的基础上加入了上文所列 4

项预测变量。一方面,控制变量中性别因素对公众环境风险应对行为的影响变大了,户籍和家庭收入因素对公众环境风险应对行为的影响从不显著变得显著,即非农户口的居民比农业户口的居民在面对环境风险时更容易采取应对行为,家庭收入越高的居民在面临环境风险时也更倾向于采取应对行为。另一方面,预测变量中的环境知识因素对公众的环境风险应对行为存在显著积极影响,环境知识得分每提高 1 分,公众采取环境风险应对行为的可能性就增加 1.2 倍( $p<0.05$ )。因此,假设(2)得到验证。但其他预测变量如环境价值观、风险沟通、系统信任对公众环境风险应对行为的影响均不显著,即假设(1)、假设(3)、假设(4)和假设(5)无法得到验证。这其中原因何在?对于环境价值观来说,修订后的 NEP 量表测量的是公众一般的环境价值观,而风险应对行为量表测量的是公众具体的环境风险应对行为<sup>④</sup>,这使得环境价值观和风险应对行为之间存在脱节,表现为意识先行,行为滞后。

对于风险沟通和系统信任这两个预测变量的结果,笔者希望通过分析访谈资料进行解释。在对 Z 市环保局工作人员的访谈中得知,政府非常重视与公众的沟通,通常会采取包括邀请环境利益相关者参与调查并回访、召开公众听证会、进行民意调查、公示环评报告等沟通形式。

[访谈 1]这个项目在公共参与这块,前期工作做得比较好,得到了上级肯定。当时工作做得比较细,覆盖面也比较大,包括 D 地、L 地都有一些团体参与相关利益人公众参与这方面的调查。我们的环境影响报告书中有个章节专门记录了公共参与这项工作,里面有明

①诉求性参与行为包括“通过信件(包括 email)、电话热线向有关政府部门反映”“直接向制造污染的单位或个人提出抗议”“向媒体投诉”“通过民间环保团体反映”“通过手机或 email 互传信息”和“在网络或论坛上发表评论、看法”。

②周志家:《环境保护、群体压力还是利益波及?——厦门居民 PX 环境运动参与行为的动机分析》,《社会》2011 年第 1 期。

③冯仕政:《单位分割与集体抗争》,《社会学研究》2006 年第 3 期。

④C. Tanner & S. W. Kast, “Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers,” *Psychology & Marketing*, vol.20, no.10, 2003, pp. 883-902.

确的身份证号码和回访电话,之后也有电话反馈……这就相当于民调。这项工作主要是县一级政府在做,当时也开过听证会。国家、部里批项目的程序都比较严格。就批准之前的公示来说,环评报告简本就要公示两次,最后还要由部里批准,并在网站上公示。在环评阶段,我们要在自己的网站上把拟批项目的基本情况公示一个星期,除了环评单位,还要把项目信息对外公布,后面环评的基本情况也要在相关的网站上公示。

从上述访谈材料可见,在 Z 市重化工项目落地前期,地方政府和环评机构都进行了民意调查、电话回访、环评报告公示等程序,意在表明该重化工项目在本地的合法性。卜玉梅基于风险社会的竞技场理论和环境话语的类型学对这种风险沟通场域中的话语竞技进行研究后发现,政府、环评机构和运营企业利用自身强大的知识体系和话语建构能力,分别通过规制话语、科学话语和技术话语为社会制造关于风险的主导话语,从而建构起邻避设施的合法性<sup>①</sup>。但这种沟通方式是否有效?笔者在对当地几位居民进行访谈的过程中,却被告知:

[访谈 2]不用问啦,都已经问了好多了(笔者注:指政府已经做了很多调查)。官方都说好,明明是不好,他们都说好,那也没办法……填的那个表都叫人家填成好,其实大家都说不好。

[访谈 3]都是强征强拆强迁的,我们什么都不知道,给我们的房子、土地的补偿价格也比市场价低多了……他们财务很混乱啦,好像征地补贴没有直接到村财务,做账外账……化工厂开发的时候说这些都是无毒的,但后来污水管道直接通到村后面的大海,鲍鱼什么的都死了……

从当地政府与公众的沟通形式上看,并不局限于自上而下的信息发布,也包括吸纳公众参与、听取公众声音的听证会和民意调查等形式。但政府采取的这些风险沟通措施在公众看来只是“官方”行为,并不代表他们的实际感受。对 Z 市环保局工作人员的访谈也证实了这一点:

[访谈 4](老百姓)多少都有反映,来上访投诉的,打电话到环保局的都有,主要是没及时处理。

当地政府看似关心公众,注重信息互通,但事实上仍然是以“沟通者”为中心的单向行为。政府采取的这些措施,更多的只是为了走完规定程序,建构起该项目的合法性。在一片大好的民意调查中,面对民众的上访、投诉等行为,政府的反应是“没及时处理”,对于那些村民组织起来的抗争行为,政府则会采取强力镇压的措施。

政府在这个过程中慢慢消耗了公众的信任。公众在环境问题上对政府、专家、媒体和市场的信任具有双重风险,这种双重风险使得公众的信任异常脆弱,一旦有消极信息传出,系统信任就会崩溃,如果想再建立起来就十分困难了。不信任一旦出现,就会不断加强并维持不变,再多的积极信息也无法抵消消极信息的影响。在低信任度的情况下,当公众面临或遭遇环境风险而在体制内求助无效时,就可能产生两种后果:冷漠与集群事件<sup>②</sup>。

可想而知,当一部分人上访、反映无果时,剩下的群众采取应对措施的积极性就会受到极大打击,对政府、专家、媒体、市场等的不信任也会蔓延传播。这种低信任度的状况一旦形成,公众就会陷入冷漠,再难以采取措施积极应对环境风险了,系统信任和风险沟通也就失去了对公众环境风险应对行动的促进作用。

① 卜玉梅:《邻避风险沟通场域中的话语竞技及其对冲冲突化解的启示》,《中国地质大学学报(社会科学版)》2018 年第 5 期。

② 龚文娟:《环境风险沟通与信任重建》,《绿叶》2013 年第 7 期。

## 五、结论和讨论

基于上述分析可以发现,在重化工项目带来环境风险时,民众采取的最主要的应对行为就是向各级政府、制造污染的单位等这些直接相关方进行投诉和抗议,也会向联系最为紧密的街道居委会反映,而选择通过向法院起诉、私人特殊渠道解决和通过民间环保团体反映的却很少。

在回归分析中发现,环境知识这个预测变量对公众风险应对行为有显著正向影响,而其他预测变量没有显著影响。通过分析访谈资料可以发现,政府在重化工项目落地、运行、管理的过程中虽然程序到位,如对环评报告等信息按要求公示、进行民意调查和召开听证会等,但实际效果却并不如人意。受访者对民意调查结果嗤之以鼻,认为并没有如实反映他们的想法,且在征地、赔偿等过程中存在信息不公开不透明的情况。而且政府部门在管理上也存在疏漏,如环保局对管道沿线的刺激性气味并没有追查原因,对民众的投诉反映也没有及时处理。此外,政府与厂方的实际行为与说辞不相符,补偿也无法不让人满意,民众对当地政府和厂方实际上积怨已深。在此过程中,政府的公信力会不断下降。心理学家斯洛维奇(Paul Slovic)曾指出:信任具有易毁难建的不对称法则,消极事件更容易引起人们的关注,并保有更大权重<sup>①</sup>。正是由于这种不信任的延续和加剧,村民们在一开始的反抗无果之后,便会失去信心,就算对自己的生存环境再关心,也难以再次采取有效的抗争行为并随之陷入冷漠状态。在本研究的调查中发现,公众由于对政府、市场等环境灾害和环境风险制造方失去信任而选择对关系到自身生命安全的公共事务采取冷漠态度。不难想象,这种极端的不信任也会对公众参与其他公

共事务产生负面影响,公众冷漠呈蔓延特性,这与我们构建“共建共治共享社会治理格局”的目标背道而驰。

对于大部分公众来说,基层群众自治组织、基层政府已融入日常生活中,比较容易接触到。而通过法律途径解决问题的成功案例太少,且金钱成本、时间成本、人力成本太高,使得大部分公众没有能力选择法律途径解决问题。环境司法实践中存在的“起诉不立案、立案不审理、审理不判决、判决不执行”现象,也极大地打击了公众信心<sup>②</sup>。中国民间环保机构的发展也存在明显的地区不平衡性,全国最大或最有影响的几个民间环保组织基本上都集中在一些中心城市和沿海大城市<sup>③</sup>。而且对于中国来说,民间环保组织是一个新生事物,很多官员和老百姓对其并不了解<sup>④</sup>。在这种现状下,公众通过民间环保组织去应对环境风险,也就更加无从说起。

这种现状让我们不得不反思,从公众面临环境风险到能够采取积极有效的应对行为,这中间还有多长的路要走?就目前情况看,提高公众的环境知识水平是促进公众采取环境风险应对行为的一个重要举措,但更重要的是重建公众的系统信任。开放风险沟通渠道,将公众真正纳入到环境风险沟通的全过程,提高公众参与公共事务的积极性,这不仅是重建系统信任的基础,更是培养公民性、构建“共建共治共享社会治理格局”的应有之义。

(感谢厦门大学龚文娟老师的悉心指导及匿名审稿人的宝贵意见。文责自负)

责任编辑:郑颖

① 保罗·斯洛维奇编著:《风险的感知》,赵延东等译,北京:北京出版社,2007年,第18页。

② 张玉林:《环境抗争的中国经验》,《学海》2010年第2期。

③ 柳逢、王瑞兰、楚俊:《中国民间环保组织的生存现状及发展》,《云南社会科学》2006年第1期。

④ 巩英洲:《民间环保组织及其特性和价值》,《社科纵横》2005年第6期。

different subjects as well as the fight for power, profit and value among them, which is a process of imbalance—re-balance—balance. There are many reasons for the above issues, but the most critical one lies in the paradox of centralization and decentralization in the framework of environmental politics. Therefore, it is of utmost importance for the Party Central Committee to have the green administrative concept, establish the ecology-oriented government by law, improve the administrative supervision system of ecological environment and build an ecological civil society.

#### How Can the Public Respond to Environmental Risks: A Case Study of the Heavy Chemical Projects in F Province

Fan Lina

Based on the data acquired from questionnaires and interviews, this study discusses the influencing factors that affect the public responses to environmental risks. It is found in the research that when faced with environmental risks, about 40.8% of the respondents would not take any countermeasures, while 84.1% of the respondents who would take countermeasures complained and protested to governments at all levels and pollution-producing companies. Based on regression analysis, it is discovered that environmental knowledge has a significant positive impact on public environmental risk response behavior, while influencing factors like environmental values, risk communication and system trust have no great impact. This is related to the behaviors of government and the project side in the process of confirming, carrying out and managing heavy chemical projects, which means that when the risk communication fails and the trust system collapses, the public will generally show an indifferent attitude. The key to changing this situation lies in bringing the public into the whole process of environmental risk communication and rebuilding the public trust system by enhancing the enthusiasm of the public to participate in public affairs.

#### Reflections on the Environmental Law Research Methods and Methodology in China

Qu Zhenhui

The methods and methodology are critical issues of environmental law research. Although in recent years, scholars have paid close attention to them and made great achievements, it is inevitable that not all aspects have been discussed, and there even exist some misunderstandings, which, if not clarified, are likely to hinder the future development of the environmental law in China. The methods of modern environmental law have become increasingly diverse, but only the one about right study can reflect the spirit of law. The method of ecological research should be applied in environmental law research, but the equally important method of environmental science research should not be ignored. There are also the method of measurement law, a frontier in law research, and the method of quantitative research that can be used in environmental law as well. We can learn from both the subject-object integrative theory and the subject-object dichotomous theory to establish a new theory of “subject-object dichotomy” as the environmental law research methodology. However, we should cautiously treat the ecologicalization of law research methods and methodology because for the moment they should not be blindly applied to all the fields of law. In general, one of the most important tasks of environmental law research in China should be focused on constructing the reasonable method system and authentic methodology.

#### An Analysis of the Litigability of Local Government Failure to Perform the “Duties of Ecological Governance”: Based on the Case of “Dehui Municipal Procuratorate vs. Chaoyang Township Government”

Liang Zhulin & Ren Hongtao

The new environmental protection law clearly stipulates that the local government is responsible for environmental quality, that is, the local government should take the responsibility of protecting the ecological environment. The Administrative Procedure Law amended in 2017 formally establishes the system of administrative public interest litigation initiated by procuratorial departments, but it still does not specify the criteria for the scope of environmental administrative public interest litigation. If the local government